



# INHALT

- 4 Editorial
- 5 WOLF-RÜDIGER GROSSE UND JÜRGEN FLECK  
Die Arbeitsgemeinschaft Urodela
- 17 JOHANNES DAMBACH, MEIKE MEISSNER, DENNIS RÖDDER,  
XAVIER EEKHOUT, GARIN CAEL, GIUSEPPE MAZZA, FRANCESCA  
ZINETTI & MARTA DE BIAGGI  
Young European taxonomists  
searching for herps in Central Spain
- 29 CORNELIA GABLER  
Neues zur Calciumversorgung von Schwanzlurchen  
- Was bringt das Einstäuben von Futtertieren?
- 31 Buchbesprechung  
Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs
- 33 Buchbesprechung  
Heimische Amphibien.  
Bestimmen-Beobachten-Schützen



*Hyla arborea*. Foto aus DAMBACH et al.: Young European taxonomists searching for herps in Central Spain, S. 17.

## Editorial

Liebe Leser der „amphibia“,

obwohl schon wieder einige Monate im neuen Jahr vergangen sind, darf ich sie nun auf den Seiten der „amphibia“ begrüßen. Aus verschiedensten Gründen kam es im vergangenen Jahr zu dem Redaktionswechsel. Meine Vorgänger hatten das erläutert. Gemeinsam mit unserer Grafikerin, Frau Andrea K. Rohde möchte ich die amphibia auch in einem neuen, wie wir meinen ansprechendem Layout, präsentieren. Für weitere Hinweise sind wir dankbar.

Etliche Anfragen bei mir betreffen die Zukunft unserer „amphibia“. Diese Frage hatte sich die AG Urodela auf ihrer Herbsttagung im Jahre 2008 gestellt. Zusammenfassend ließ sich feststellen, dass die Verringerung der Vielzahl der zur Zeit gedruckten AG-Zeitschriften und AG-Nachrichten wünschenswert ist. Der zukünftigen ‚elaphe‘ sollte so entsprechender Druckraum zur Verfügung gestellt werden. Dies setzt voraus, dass die ‚elaphe‘ ab einem noch zu bestimmenden Zeitpunkt monatlich erscheint. Früher gab es in der Terraristik sogar eine Wochenzeitschrift! Durch den Wegfall der Kosten für die unterschiedlichen AG-Publikationen entstehen finanzielle Freiräume, die der ‚elaphe‘ (z.B. für Format und Ausstattung) zu Gute kommen. Die AG Uro-

dela geht davon aus, dass auch in Zukunft Tagungsprogramme der Arbeitsgruppen ebenso wie Fachbeiträge in der ‚elaphe‘ erscheinen. Darüber hinaus kann es den AG's vorbehalten bleiben, ihre internen Nachrichten in eigener Regie und auf eigene Rechnung zu veröffentlichen.

Der Vorstand der DGHT hat mit seiner Umfrage zur Zukunft der ‚elaphe‘ immerhin die Meinung von 500 Mitgliedern zur Kenntnis bekommen. Mit der Ausschreibung eines Ideenwettbewerbes ist ein weiterer Schritt getan.

Das zweite Heft unserer „amphibia“ wird im Herbst dieses Jahres erscheinen und eine ganze Reihe von Beiträgen zur Nachzucht von Frosch- und Schwanzlurchen bringen. Gleichzeitig kommen dann auch Informationen, wie es mit der „amphibia“ weiter geht. Immerhin ist sie doch recht zäh, wie die Entwicklungen in den letzten Jahren zeigten. Sie ist überlebensfähig wie die Triopsiden-Krebse (populärwissenschaftlich Urzeitkrebse genannt), die eine über 200 Mill. Jahre währende Entwicklungsgeschichte haben. Auch in diesem Frühjahr wird wieder ihre Zeit kommen.

*Wolf-Rüdiger Große*



*Lepidurus apus*

Foto: H. FRITZSCHE

## Die Arbeitsgemeinschaft Urodela

Unter Mitarbeit von INGA und JÜRGEN KRAUSHAAR und HARALD HERPER.

Erstmals im Jahre 1973 haben die Molchliebhaber KLAUS HAKER, WOLFGANG MUDRACK, FRITZ REHBERG, ROBERT THORN, WERNER VOGEL und JÜRGEN FLECK Kontakt zueinander aufgenommen – dieselben Personen waren später auch an der Gründung der Arbeitsgemeinschaft Urodela beteiligt (FLECK 2001). Ein erstes Treffen fand vom 20. bis 22. September 1974 bei KLAUS HAKER in Hilden statt. Daran nahmen W. BÖHME, J. FLECK, K. HAKER, C.A. RAEHMEL, F. REHBERG, I. SEEGER, R. THORN, W. VOGEL, H. WOLSBECK sowie die Herren WÜRZINGER, DIESENER, MAHNER und PAJAIN teil.

Weitere Treffen in den Jahren 1976 bis 1987 folgten, zu denen von KLAUS HAKER, KURT RIMPP und JÜRGEN FLECK eingeladen wurde. Die Veranstaltungen fanden in privatem Rahmen statt. Anzumerken ist auch, dass WERNER VOGEL die Molchliebhaber seinerzeit immer wieder zusammenführte. Viele Zusammen-

künfte dieser Jahre fanden in Hanau statt, so das Treffen am 24. Januar 1981 bei JÜRGEN FLECK, an dem außer ihm auch R. FALTERMEIER, K. HAKER, J. KRÜGER, H. MARTENS, S. MUISE, G. PFEIFFER, E. PROMERSBERG, F. REHBERG, K. RIMPP, A.A. SCHMIDT, W. VOGEL und H. WOLSBECK teilnahmen. Dieses Treffen, das damals noch unter dem Namen „Amphibia“ stattfand, hatte erstmals ein kleines Programm. FRITZ REHBERG veröffentlichte 1981 in der „herpetofauna“ einen Tagungsbericht. Die spätere AG Urodela trat hier erstmals an die Öffentlichkeit.

Am 27. Juni 1982 folgte ein weiteres Treffen bei JÜRGEN FLECK. Teilnehmer waren dieses Mal W. BISCHOFF, W. BÖHME, J. BUCH, J. FLECK, H. MARTENS, H. und W. MUDRACK, G. PFEIFFER, C.A. RAEHMEL, J. REITH, F. REHBERG, A.A. SCHMIDT, T. SCHÖTTLER, W. VOGEL und H. WOLSBECK.

Abb. 1:  
Bandmolch-Männchen.  
Foto: BOGAERTS



Die nächste Zusammenkunft fand dann erst wieder am 11. April 1987 statt, auch dieses Mal bei JÜRGEN FLECK in Hanau. Neben der alten Stammbesetzung konnten als neue Interessenten J. KRAUSHAAR sowie K.D. KÜHNEL begrüßt werden. Der Tagungsbericht erschien 1987 in der „herpetofauna“.

Richtig ernst wurde es dann bei der so genannten „Salamander-Tagung 1988“ vom 21. bis 23. Oktober 1988 im Hotel Brunnenhof in Burgbracht/Vogelsberg. Zu dieser Tagung wurde erstmals schriftlich eingeladen, und sie hatte ein echtes Programm. Unterkunft und ein separater Versammlungsraum standen zur Verfügung. Die Organisatoren des Treffens waren ALFRED A. SCHMIDT, JÜRGEN KRAUSHAAR und JÜRGEN FLECK. Mitverantwortlich für das Zustandekommen der Tagung war auch WERNER

VOGEL. Im Folgenden der Tagungsbericht von FRITZ REHBERG: Salamander-Tagung 1988: Vom 21. bis 23.10.1988 fand im Hotel Brunnenhof in Kefenrod-Burgbracht (Kreis Wetterau) die Tagung der bisher unter dem Namen «Amphibia» zusammengeschlossenen Liebhaber der Schwanzlurche statt. Die Namensänderung in «Salamander» wurde beschlossen, um den Interessentenkreis genauer zu bezeichnen, denn andere Amphibien werden von diesen Liebhabern nur nebenbei gepflegt. Es lebt damit der Name jenes Vereins wieder auf, aus dem die Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) hervorging. Der «Salamander» versteht sich als fachloser Zusammenschluss interessierter Liebhaber und verzichtet auf Organisation (z.B. Vorstand) und Beiträge. Der Berichterstatter regt hiermit jedoch an, künftig eine Tagungsgebühr zu erheben, um die stets anfallenden Kosten zu decken. Die Teilnahme an künftigen Tagungen steht allen Interessenten offen; Mitgliedschaft in der DGHT wird nicht vorausgesetzt.“

An dieser Tagung nahmen teil: E. AMTHAUER, W. BÖTTCHER, H. BREHM, A. BUSCHHÜTER, J. FLECK,



Abb. 2: RITWIK DASGUPTA/Indien (halb rechts) als Gast der AG Urodela in Altenfeld 1993, links FRITZ REHBERG, daneben JÜRGEN FLECK, ganz rechts WOLFGANG MUDRACK. Foto: Archiv AG U



Abb. 3: Wolterstorff-Tagung 1993 in Magdeburg. Foto: KOPETSCH

J. KRAUSHAAR, K.-D. KÜHNEL, F. VAN LEEUWEN, W. MUDRACK, M. und T. MUTZ, J. PFAU, F. REHBERG, J. REITH, K. RIMPP, W. SAUER, A.A. SCHMIDT; M. SPARREBOOM, M. TEUBER; B. THIESMEIER, W. VOGEL, C. WINKELMAN und H. WOLSBECK.

Nach dem großen Erfolg dieser Veranstaltung wurde von den drei vorgenannten Organisatoren beschlossen, nun regelmäßig jährliche Treffen auszurichten. ALFRED A. SCHMIDT regte zudem an, von nun an doch offiziell als Arbeitsgemeinschaft innerhalb der DGHT in Erscheinung zu treten. Dies wurde dann auch dem Vorstand der DGHT mitgeteilt. Die Namensänderung von «Amphibia» in «Salamander» fand jedoch beim DGHT-Vorstand keine Gegenliebe. Nach dessen Meinung genießt dieser Name als Vorgängervereinigung der DGHT eine Art

Titelschutz. Zudem sei das Fortleben des Namens bereits in der Zeitschrift «SALAMANDRA» garantiert. Der Vorstand der DGHT schlug daher am 9. März 1989 vor, unsere Vereinigung «AG Urodela» zu nennen. Den Schriftverkehr mit der DGHT führte seinerzeit FRITZ REHBERG.

Das Tagungshotel von 1987 in Burgbracht stand leider im darauf folgenden Jahr nicht mehr zur Verfügung. Es musste daher eine neue Tagungsstätte gefunden werden. Die drei Organisatoren beschlossen nach dem Vorschlag ALFRED A. SCHMIDTS, die Tagung vom 27. bis 29. Oktober 1989 im Forellenhof in Altenfeld in der Rhön stattfinden zu lassen (Abb. 4). JÜRGEN KRAUSHAAR führte dazu den Schriftverkehr; die Referenten für diese Veranstaltung wurden von JÜRGEN FLECK angesprochen.

Anlässlich dieses Treffens stand dann die Konstituierung der AG mit Vorstandswahl auf dem Programm. Zum ersten Vorsitzenden wurde JÜRGEN FLECK, als sein Stellvertreter und als Schatzmeister JÜRGEN KRAUSHAAR gewählt. Der Vorschlag des DGHT-Vorstandes, die Arbeitsgemeinschaft „AG Urodela“ zu benennen, wurde angenommen.

Wie kam es zum Logo für die neue AG? Nach der Konstituierung haben JÜRGEN FLECK, JÜRGEN KRAUSHAAR und ALFRED A.SCHMIDT gezielt nach einem Logo für einen AG-Briefbogen gesucht. Sie fanden dafür eine Zeichnung eines Bandmolch-Männchens (*Ommatotriton ophryticus*) von Jürgen Scholz (in ENGELMANN et al. 1985) als Vorlage. Das Logo hatte in den ersten Jahren einen hohen Wiedererkennungswert. Auch wenn der Briefbogen in Email-Zeiten nicht mehr so oft zum Einsatz kommt, erinnert das Logo auch heute noch an unsere AG (Abb. 1).

Hatten anfänglich an den Treffen in den 70-er und 80-er Jahren nur gut zehn Damen und Herren teilgenommen, waren es anlässlich der Gründungsveranstaltung 1989 bereits 26 Personen (davon wurden 21 Mitglieder der AG Urodela) Personen. In den Folgejahren nahmen die Mitgliederzahlen

kontinuierlich zu: 1990 (24), 1991 (42), 1994 (65) und 1997 (81). Ganz allmählich wurde aus der nationalen eine internationale Veranstaltung. Es kamen jedes Jahr Damen und Herren aus Belgien, Holland, Luxemburg, Österreich und der Schweiz nach Altenfeld. Weitgereiste kamen aus den USA und Indien (Abb. 2). JOCHEN KOPETSCH hatte die Fotodokumentation übernommen. Das erste offizielle Gruppenfoto stammt von der Jahrestagung 1993 im Forellenhof. Seit dem Jahre 1993 erhalten die Referenten zur Erinnerung ein kleines Molchmodell, gefertigt ebenfalls von JOCHEN KOPETSCH, als Präsent. Die ersten Präsenze wurden auf der Tagung 1993 zur Erinnerung an den Molchvater WILLY WOLTERSTORFF vergeben. Die Motive wechseln jährlich und sind inzwischen zu begehrten Sammlertrophäen geworden. Aber nur wer vorträgt, erhält sie auch.

Beim ersten Treffen im Jahre 1974 stand der Molch als Terrarientier im Vordergrund. Diese Liebhaberei ist nach wie vor ein sehr wichtiger Grund für unsere Treffen. Zwischenzeitlich haben auch Wissenschaftler in unserer Arbeitsgemeinschaft Fuß gefasst und nehmen regelmäßig an den Veranstaltungen teil. Diese Zweckgemeinschaft von Terrarianern und Wissenschaftlern hat die AG Urodela in den vergangenen Jahren so erfolgreich gemacht. In den Jahren der politischen Wende in Deutschland er-



Abb. 4:  
Der Forellenhof in  
Altenfeld.  
Foto: GROSSE



Abb. 5:  
Die Stadthalle in  
Gersfeld.  
Foto: GROSSE



Abb. 6:  
Blick in den Bürgersaal  
zur Tagung 2008.  
Foto: GROSSE



Abb. 7: Literaturbasar Tagung  
2004, links B. THIES-  
MEIER, J.F. SCHMIDTLER  
(Mitte), rechts W. BI-  
SCHOFF. Foto: GROSSE



gaben sich plötzlich Möglichkeiten, Kontakte zu ostdeutschen Terrarienfrenden (privat oder zur ZAG Amphibien des Kulturbundes der DDR) aufzunehmen oder enger zu gestalten. Vorher war das nur illegal bei Tagungen der ZAG Amphibien in Berlin möglich, beispielsweise ein Vortrag und nachfolgende Diskussion mit WOLFGANG MUDRACK aufgrund seiner Freundschaft zu JOACHIM HAMMERMEISTER. So kam es folgerichtig zum Treffen der AG Urodela und der ZAG Amphibien 1992 und 1993 zu den Frühjahrstagungen in Halle/Saale. Beide AG's trafen sich dann noch einmal auf der Tagung „Ökologie und Stammesgeschichte der Schwanzlurche“ anlässlich des 50. Todestages von Willy Wolterstorff im Jahre 1993 in Magdeburg (Abb. 3). An den Besuchen in Halle beteiligten sich von Seiten der AG Urodela die Freunde JÜRGEN FLECK, HARALD HERPER, JÜRGEN KRAUSHAAR, THOMAS MUTZ, KURT RIMPP, HAGEN SCHMIDT und BURKHARD THIESMEIER .

Bis zum Jahre 1997 haben JÜRGEN FLECK und JÜRGEN KRAUSHAAR die Verantwortung für die AG Urodela getragen. Im Oktober 1997 wurde dann BURKHARD THIESMEIER zum neuen Vorsitzenden der AG Urodela gewählt. JÜRGEN KRAUSHAAR behielt weiterhin die Funktion des Stellvertreters und

Schatzmeisters. Die Jahrestagungen in den Jahren 1997 und 1998 wurden von über 80 Damen und Herren besucht. Für das Jahr 1999 erwartete der Vorstand eine noch stärkere Teilnehmerzahl. Deswegen wurde im Oktober 1998 von den Mitgliedern der AG beschlossen, in ein größeres Tagungslokal umzuziehen. Die Räumlichkeiten im Forellenhof waren für zukünftige Tagungen einfach zu klein geworden. An dieser Stelle soll im Namen der AG Urodela sehr herzlich der Familie WAHL, den Wirtsleuten des Forellenhofes, für die jahrelange hervorragende gastronomische Betreuung gedankt werden. Vom 22. bis 24. Oktober 1999 war der Schneeberger Hof in Gersfeld unser neues Tagungslokal. Der Vortragsraum erwies sich jedoch erneut als zu klein, da wiederum mehr Teilnehmer als erwartet kamen.

Aufgrund des gewaltigen Anstieges der Teilnehmerzahl auf 140 in Jahr 1999/2000 beschlossen die anwesenden AG-Mitglieder, ab Oktober 2000 die Veranstaltung in die Stadthalle Gersfeld zu verlegen (Abb. 5). Der Bürgersaal der Stadthalle in Gersfeld hatte dann endlich anlässlich der Tagung vom 27. bis 29. Oktober 2000 für die jetzt auf über 100 angewachsenen Teilnehmer die richtige Raumgröße, auch für zukünftige Veranstaltungen. Vor allem der fleißigen Arbeit der AG-Leitung und seines im Jahre 2000 wiedergewählten Vorsitzenden BURKHARD THIESMEIER ist es zu verdanken, dass die Mitgliederzahlen



Abb. 8: Die Vorsitzenden der AG Urodela, links B. THIESMEIER, Mitte W.-R. GROSSE, rechts J. FLECK. Foto: WALLAYS



Tab. 1 Mitgliederzahlen der AG Urodela 1989-2008

Jahr	Mitglieder	Jahr	Mitglieder
1989	21	1999	93
1990	24	2000	140
1991	42	2001	105
1992	65	2002	113
1993	59	2003	107
1994	65	2004	132
1995	65	2005	131
1996	72	2006	115
1997	81	2007	140
1998	83	2008	145

sich bis zum Jahre 2003 auf einem Niveau von 105 bis 113 Teilnehmer hielten (Tab. 1). Das bedeutete bei den Tagungen stets zwischen 100 bis 140 Teilnehmer (Abb. 6). Außer den seit Jahren aus Belgien, Holland, Österreich und der Schweiz regelmäßig erscheinenden AG-Mitgliedern kamen 1999 erstmals auch Interessenten aus Frankreich zu uns. Im Oktober 2000 kamen auch noch Terrarienfreunde aus Irland und Italien zu unserer Veranstaltung, in späteren Jahren zusätzlich Spanier und Schweden. Ein großer Teil unserer ausländischen AG-Mitglieder beteiligte sich schon seit Jahren aktiv in Form von Vorträgen an der Arbeit. Die „Holland-Fraktion“, die jedes Jahr stärker wurde, muss hier besonders hervorgehoben werden. Andererseits führte das deutsche Beispiel auch dazu, dass sich in anderen Ländern wie Holland, Österreich und später in Frankreich eigene „Molch-AG`s“ gründeten. Diese halten seit Jahren engen Kontakt zur AG Urodela.

Im Jahr 2003 wurde WOLF-RÜDIGER GROSSE aus Halle/Saale zum neuen AG-Vorsitzenden gewählt (Abb. 8). Im Amt bestätigt als Stellvertreter und Kassierer wurde

wiederum JÜRGEN KRAUSHAAR. Die Vielfalt der neuen Aufgaben in der AG machten eine Vergrößerung des Leitungsteams und eine feste Aufgabenstruktur notwendig. Beides wurde auf der Jahrestagung 2004 vorgestellt und hat sich in der Folge bewährt (Tab. 2). Internet, Service, Artenregister, Schriftführung, Molchregister, DGHT-Vertretung, Tagung und die Bearbeitung der Beiträge für die amphibia waren nun fest geregelt. Einzelne Positionen wechselten im Laufe der Jahre. Nicht zuletzt war alljährlich ein Magnet der AG Urodela die Tierbörse, traditionell am Sonntag Vormittag zum Tiertauch und Angebot der Nachzuchttiere (Abb. 7). Die Existenz strenger tierschützerischer Auflagen machte Veränderungen der Tierbörse notwendig. Seit dem Jahr 2004 fungiert JÜRGEN FLECK als deren offizieller Leiter und sorgt für die Rechtssicherheit dieses speziellen Tagungsteiles.

#### „Urodela-Info“ und „amphibia“

Im Jahre 1989 beschloss die AG Urodela ein eigenes Informationsblatt „Urodela-Info“ herauszugeben. Diese sollte den Tagungsbericht enthalten. DIRK STRATMANN fungiert

Tab. 2 Arbeitsstruktur der AG Urodela 2007

Arbeitsstruktur der AG Urodela der DGHT		
Internetforum	Vorstand	Mitglieder
Paul Bachhausen	Wolf-Rüdiger Grosse	Mitglieder
Artenliste Web-Seite	Repräsentation der AG Wiss. Tagungsorganisation Zuarbeit amphibia Tagungsleitung	Tagungsbeiträge
Harald Herper	Jürgen Kraushaar	Jochen Kopetsch
Internet-Postkasten der AG Verteiler	Protokoll, Kassenwart Jahresabrechnung Rundbriefe/Versand techn. Tagungsorganisation Mitgliederverzeichnis	Fotodokumentation Präsente
	Archiv	
Michael Schanz	Günter Schultschik	Jürgen Fleck
Internet-Molchregister Web-Seite	Molchregister	Börsenleitung



te als Herausgeber, BURKHARD THIESMEIER übernahm die wissenschaftliche Beratung und JÜRGEN FLECK und JÜRGEN KRAUSHAAR lieferten die Beiträge aus dem Vorstand/DGHT. Ab 1994 übernahm BURKHARD THIESMEIER (zeitweise unterstützt von SEBASTIAN STEINFARTZ) die Schriftleitung. Das Info-Blatt erschien immer am Jahresanfang, brachte die Zusammenfassung der Tagung des letzten Jahres, allgemeine Informationen, Fachbeiträge und einen Ausblick auf die aktuell anstehende Jahrestagung. Vortragszusammenfassungen und Organisatorisches wurden von JÜRGEN FLECK, JÜRGEN KRAUSHAAR und ALFRED .A. SCHMITT erstellt und an DGHT und Zeitschriften (z.B. Sauria und herpetofauna) zur Veröffentlichung weitergeleitet. Zwischen 1990 und 2000 erschienen 13 Ausgaben der „Urodela-Info“s. Etliche Tagungsbeiträge und der jährliche Tagungsbericht der Jahre 1995 bis 2007 wurden in der elaphe veröffentlicht. In Urodela-Info Nr. 11/1998 wurde erstmalig die seit langem geführte Diskussion über Haltungsrichtlinien für Schwanzlurche zusammengefasst veröffentlicht. In der Leitung der DGHT wurde 1998 beschlossen, den AG's einen Beitragsblock in der elaphe einzuräumen, was sich aber bei vier Heften im Jahr als zu eng erwies. Das weitere

Anwachsen der Zahl der Amphibienfreunde in der DGHT führte im Jahre 2001 zu dem Beschluss der DGHT, dass die Arbeitsgruppen Urodela und Anura gemeinsam eine Zeitschrift heraus geben konnten. Mit dem Datum vom 20.8.2002 erschien das Heft Nr. 1/2002 der „amphibia“. Der Schriftleiter war PETER HOFFMANN von der AG Anura und in der Redaktion waren weiterhin THOMAS MUTZ, BURKHARD THIESMEIER, HENK WALLAYS und WOLFGANG WISSER. Ab dem Jahre 2003 mit Heft 1 fungierten PETER JANZEN und STEPHAN LÖTTERS von der AG Anura als Schriftleiter. Eine Übersicht der Inhalte der amphibia-Ausgaben der Jahre 2002-2008 ist in unserer Homepage ([www.ag-urodela.de/amphibia](http://www.ag-urodela.de/amphibia)) dokumentiert. Hier finden sich alle wichtigen Vorträge unserer Tagungen in Kurzform und gut bebildert. Inzwischen findet die „amphibia“ internationale Beachtung. Sie ist für die



Abb. 9:  
WOLFGANG MUDRACK  
2004.  
Foto: KRAUSHAAR

AG Urodela ein wichtiges Arbeitsmaterial. Aufgrund interner Schwierigkeiten in der DGHT-Schriftleitung erfolgte 2008 die Berufung von WOLF-RÜDIGER GROSSE als Schriftleiter der „amphibia“.

### Ehrungen

In der Urodela- Info Nr. 10 vom August 1997 gab der Vorstand die Ehrung von zwei altverdienten „Salamandern“ bekannt. Ehrenmitglieder der AG Urodela wurden WOLFGANG MUDRACK und FRITZ REHBERG. WOLFGANG MUDRACK (geb. 4.11.1934 in Berlin) trat bereits 1962 in den Salamander (als Vorläufer der DGHT bekannt) ein und widmete sich seitdem fast ausschließlich den Molchen und Salamandern (Abb. 9). FRITZ REHBERG (geb. 14.1.1924 in Belgard/Pommern) fand bereits in den Vorkriegsjahren den Kontakt zu dem von WILLY WOLTERSTORFF gegründeten Salamander, was seine Molchliebhaberei wegbestimmend förderte. Folgerichtig fand er auch den Weg in die AG Urodela. ROBERT THORN (geb. 24.8.1925 in Luxemburg) ist ebenfalls Ehrenmitglied unserer Arbeitsgemeinschaft. Den Goldenen Salamander als hohe

Auszeichnung der DGHT haben folgende Damen und Herren aus der AG-URODELA erhalten: JÜRGEN FLECK, WOLF-RÜDIGER GROSSE, JÜRGEN KRAUSHAAR und seine Frau INGA, KLAUS-DETLEF KÜHNEL, WOLFGANG MUDRACK, INGO PAULER und seine FRAU WALTRAUD, FRITZ REHBERG, ALFRED A.SCHMIDT, JOSEPH SCHMIDTLER und KARL ZIEGAN.

Aus den Reihen unserer AG kommen folgende Ehrenmitglieder der DGHT: WOLFGANG BISCHOFF, Bonn, JÜRGEN OBST, Radebeul, und ALFRED A. SCHMIDT, Frankfurt/Main.



Abb. 10:  
WILLY WOLTERSTORFF  
nach einer Zeichnung  
von W. GIESE.



### Internetpräsentation und Molchregister

Der Vorstand beauftragte 1998 PETER FRANK DIPPOLD aus Chemnitz, für die AG Urodela Internetseiten einzurichten. Die DGHT stellte dafür Speicherplatz zur Verfügung. Erste Rubriken waren Tagungen, Mitgliederverzeichnis, Portraitseite und Archiv. Im Jahre 2003 wurde der Internetauftritt der AG Urodela neu organisiert, was von dem im gleichen Jahre gewählten Vorstand unter dem Vorsitz von WOLF-RÜDIGER GROSSE in Angriff genommen wurde. Unter der neuen Internetadresse [www.ag-urodela.de](http://www.ag-urodela.de) stellte KAMIL SZEPANSKI unsere Webseite neu auf. PAUL BACHHAUSEN und MICHAEL SCHANZ übernahmen darin zunächst das Artenregister und zwei Jahre später die Gesamtgestaltung und Pflege der Webseite. Aufgrund der Bedeutung dieses Themas wurde ihm auf den Tagungen 2006 und 2007 ein eigener Beitrag gewidmet. Seit dem Jahr 2006 besetzt HARALD HERPER die Kontaktstelle zur DGHT/Internetanfragen. Um ständig auskunftsfähig über unsere AG zu sein, erstellte HARALD HERPER im Excel-Format eine Übersicht zu den Themen unserer AG-Tagungen in den letzten 20 Jahren. Diese Übersicht enthält 252 Einträge. Programmbeiträge auf den Tagungen lieferten fast 100 Referenten. Die Liste wird von den Freunden JÜRGEN FLECK (24 Beiträge), HENK WALLAYS (17 Beiträge) und SERGE BOGAERTS (14 Beiträge) angeführt. Das häufigste Thema war der Feuersalamander (33x). Ihm folgen die Gattungen *Tylotriton* (13x), *Paramesotriton* (11x) und *Neurergus* (10x). Unter den Sachthemen liegen Reiseberichte unangefochten an der Spitze. Trotzdem bildet der vom Vorsitzenden der AG Urodela WOLF-RÜDIGER GROSSE im Jahre 2003 fest in das Programm eingefügte Themenblock „Das Tradescantia-Glas heute“ (Kurzbeiträge zur Nachzucht), erinnernd an die Leistungen des Magdeburger Molchvaters WILLY WOLTERSTORFF, ein ständiges high-

light der jährlichen Tagungen (Abb. 10). Hier werden in 10 bis 20 minütigen Kurzbeiträgen die Erfahrungen vieler Urodelfreunde präsentiert. Die Gesamtübersicht aller Themen, Autoren, Daten, Bilder und Dateien wird im Herbst 2009 als CD über die AG Urodela erhältlich sein.

Angeregt durch die Bemühungen um den Erhalt von *Neurergus crocatus* im Terrarium durch GÜNTER SCHULTSCHIK wurde durch BURKHARD THIESMEIER im Jahre 2000 das Molchregister ins Leben gerufen. Die Leitung übernahm GÜNTER SCHULTSCHICK. Mit dem Molchregister sollten zuerst für selten nachgezüchtete Arten die Erfolge oder Misserfolge dargestellt werden. Nachfolgend wurden auch häufig gehaltene Arten ins Molchregister aufgenommen. Motivierend für die Bemühungen der AG Urodela war der katastrophale Rückgang der Arten in ihren natürlichen Lebensräumen und die daraus resultierende schwierige Situation der Beschaffung von Tieren, will man auf Wildfänge verzichten. Stellvertretend für die damalige Situation seien die Arten *Neurergus crocatus*, *Euproctus plathycephalus* und *Ranodon sibiricus* genannt (Urodela-Info 13/2000). Aufgrund des großen Interesses der Mitglieder wurde schon ein Jahr später dem Molchregister am Freitag Nachmittag des Anreisetages zur Jahrestagung ein eigener Termin eingerichtet.

GÜNTER SCHULTSCHIK ist es gelungen, im Laufe der Jahre ein international agierendes Forum von Molchfreunden aus aller Welt unter dem Dach der AG Urodela zusammenzuführen. Mittlerweile haben sich Schwerpunkte in dieser Arbeit herausgebildet. Bestimmten Gattungen wird besonderes Augenmerk geschenkt. Insbesondere bei *Paramesotriton* und *Euproctus/Calotriton* sind spektakuläre Erfolge Erstnachzuchten und kontinuierliche Erhaltungszuchten gelungen. Intensiv wird die Gattung *Cynops* betreut. Erhebliche Anstrengungen sind noch

für *Neurergus* nötig, wo es aber bei *N. kaiseri* schon erste schöne Erfolge gibt. Die alarmierende Entwicklung der Amphibienbestände weltweit und die daraus resultierenden internationalen Anstrengungen geben der Arbeit des Molchregisters in letzter Zeit einen neuen, besonderen Stellenwert. Künftig wird die Zusammenarbeit mit institutionellen Erhaltungszuchtprojekten einen weiteren Schwerpunkt des Molchregisters darstellen. Über das weltweit agierende Projekt der „Amphibienarche“ ([www.amphibianark.org](http://www.amphibianark.org)) referierten auf den Tagungen 2007 und 2008 INGO PAULER und PAUL BACHHAUSEN. Erste vielversprechende Kontakte zu der Arche und ihren Trägergesellschaften sind geknüpft. Eine ganze Reihe von Mitgliedern der AG Urodela beteiligt sich beispielsweise am internationalen Zuchtprojekt zur Erhaltung von *Neurergus kaiseri* und am AG-Urodela-initiierten Zuchtprojekt zur Erhaltung der weltweit bedrohten Wildform des Axolotl. Die AG Urodela steuert damit eine „flagship-species“ zur Erhaltung der Biodiversität innerhalb der Wirbeltierklasse der Amphibien bei.

#### Literatur

ENGELMANN, W.E., FRITZSCHE, J., GÜNTHER, R. & F.J. OBST (1985): Lurche und Kriechtiere Europas. – Neumann Verlag, Leipzig, Radebeul.

FLECK, J. (2001): Die Arbeitsgemeinschaft Urodela. – S. 239-242. In: RIECK, W., HALLMANN, G. & W. BISCHOFF (2001): Die

Geschichte der Herpetologie und Terrarienkunde im deutschsprachigen Raum. – Merensiella, Rheinbach Nr. 12.

Eingangsdatum: 2.1.2009

Nachtrag nach Redaktionsschluß:

Im Jahr 1988 fand auf Schloss Bertholdsburg im Schleusingen (Thüringen) eine internationale Fachtagung mit dem Titel „Amphibienforschung und Vivarium“ statt, an der auch viele Schwanzlurch-Spezialisten teilnahmen, die sich 1989 in der AG Urodela zusammenfanden (HERRMANN, H. J. [Hrsg.] [1991]: Amphibienforschung und Vivarium. - Schleusingen).

Im Jahr 2001 erschien unter der Redaktion der AG Urodela eine Postkartenserie mit 15 Schwanzlurchmotiven. Die Bilder wurden von JÜRGEN FLECK, THOMAS MUTZ, BURKHARD THIESMEIER und HENK WALLAYS bereitgestellt.

#### Autoren

PD Dr. WOLF-RÜDIGER GROSSE  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Institut für Biologie, Bereich Zoologie  
Domplatz 4  
D-06099 Halle/Saale  
Email: [wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de](mailto:wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de)

Dr. JÜRGEN FLECK  
Dr. Appia Str. 13  
63454 Hanau  
Email: [drfleckj@aol.com](mailto:drfleckj@aol.com)

## Young European taxonomists searching for herps in Central Spain

### Zusammenfassung

Im Rahmen eines Workshops organisiert durch das „European Distributed Institute of Taxonomy“ (EDIT) auf dem Gelände der Feldstation „El Ventorrillo“ in der Sierra de Guadarrama in der Nähe von Madrid bot sich uns die Gelegenheit, während verschiedener Exkursionen die Herpetofauna dieser Region kennen zu lernen. Allein während einer abendlichen Exkursion im Peñalara Natur Park konnten wir *Alytes obstetricans*, *Bufo bufo*, *Epidalea calamita*, *Hyla arborea*, *Lissotriton boscai*, *Mesotriton alpestris*, *Pelodytes punctatus*, *Pleurodeles waltl*, *Salamandra atra*, *Salamandra atra*, *Rana iberica* und *Triturus marmoratus* finden. Mit modernen Methoden wie Microchip- und UV-Markierung zum Monitoring von Fröschen, Molchen und Salamandern sowie mit Maßnahmen zum Schutz der Amphibienfauna vor der sich ausbreitenden Chytridpilz (*Batrachochytrium dendrobatidis*)- Infektion wurden wir vertraut gemacht.

During a workshop organized by the European Distributed Institute of Taxonomy (EDIT) several excursions led us to the surroundings of the El Ventorrillo Field Station situated in the Sierra de Guadarrama. Within the shortest time an amazing number of different herp taxa were found demonstrating the high biodiversity of the Iberian Peninsula.

### Network of excellence

Taxonomy provides the basis for understanding biodiversity. Overcoming the taxonomic impediment involves both having enough trained taxonomists and having taxonomic information available to those who need it. The actual problem is that the amount of information about species is too big to be mounted by one single expert.

Fig. 1.  
Overview El Ventorrillo  
field station



The European Distributed Institute of Taxonomy (EDIT) is the collective answer of 27 leading European, North American and Russian institutions to a call of the European Commission, issued in 2004, for a network in Taxonomy for Biodiversity and Ecosystem Research, which has started on the 1st March 2006 and will last 5 years.

Among the members of EDIT are the premier natural history collections-based institutions worldwide, which have both the management capacity and the will to progress toward EDIT's objectives. Their collections are global in coverage, are supported by complementary expertise, and hold more than half of the world's natural history specimens. Furthermore, the members of the EDIT network hold the most comprehensive body of literature, research and expertise in the world. By cooperation and exchange of resources within the network an improvement of both production and delivery of taxonomic knowledge for biodiversity sciences will be achieved.

An ATBI+M (All Taxa Biodiversity Inventory & Monitoring) task force network was established to support the integration of the taxonomic community throughout Europe. This task force shall substantially increase the knowledge of the biodiversi-

ty in selected protected areas. It will build up the capacities for efficient protected area management in a local, regional, and international scale.

By introducing and testing field methods for "All Taxa Biodiversity and Monitoring" (ATBI+M) a workshop was conducted at the El Ventorrillo field station (Fig. 1) from 12 to 17 June 2007 aiming to establish common standards, and to facilitate the integration among researchers. Presentations and discussions held during the workshop focused on the collection and management of samples, data basing, and geo-referencing. Collection and recording methods were introduced and collectively tested in the El Ventorrillo nature reserve what allowed us to conduct a small inventory of the herp fauna around the station.

#### El Ventorrillo field station

El Ventorrillo is the field station of the Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN), an institute of the Spanish National Science Research Council (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC) and a member of the EDIT Consortium. This field station is located approximately 60 km to the northwest of Madrid, within the terrain of the town of Cercedilla, at 1450 m

of altitude in the southern slope of the Sierra de Guadarrama. The complete surface of the field station is around 6 ha and it includes two buildings that



Fig. 2.  
*Psammodromus algirus*



Fig. 3.  
*Acanthodactylus*  
*erythrurus*



contain both housing and research facilities. El Ventorrillo was constructed in 1911 and although due to the Spanish Civil War the research activity was almost completely interrupted between the 30's and 80's, afterwards the MNCN has made an extensive use of this facility. In the present each year an important number of scientific papers on ecology, biodiversity and conservation is published based on the work done on the field station, and many of these papers are specifically devoted to the study of herps (for further information see AMO et al. 2004, ARAGÓN et al. 2000, BOSCH & MÁRQUEZ 2000, DÍAZ et al. 2006, GONZALO et al. 2006, LÓPEZ et al. 2000 or MARTÍN & LÓPEZ 2006 for some examples). The area within the limits of the field station is characterized by dense vegetation composed mainly by trees of the species *Pinus sylvestris* from old reforestation, as well as many *Acer pseudoplatanus* and *Ulmus glabra*, which have also been introduced artificially. In the lower limit of the area the trees are substituted by shrubs of several species (mainly *Cistus*, *Crataegus*, *Rubus*, *Rosa*, *Cistus*, *Santolina*, *Juniperus* and *Prunus*) in a transitional zone that gives way to a pasture. The climate of this region can be defined as sub-humid Mediterranean with a

Central European trend (ALLUÉ ANDRADE 1987). Previous studies have identified this region as one of the most biodiverse region of the entire Iberian Peninsula for vascular plants (LOBO et al. 2001) as well as for some groups of insects (LOBO & MARTÍN-PIERA 2002). The Iberian Peninsula is one of the richest regions in number of species of Europe. And as part of the Mediterranean Basin it is considered as a biodiversity hotspot at a global scale (MYERS & COWLING 1999). Thus, due to this combination of factors the workshop was a great opportunity for those being interested in herpetology to beat the bushes in search of Spanish herps.

The reptile fauna was diverse at the surroundings of the field station: *Psammodromus algirus* (Fig. 2), easily recognizable by a bluish spot right behind the ear, was very abundant throughout the whole area. We commonly found the species at sunny spots at rocky sites. Two species occurring syntopically with *P. algirus* in the area were *Acanthodactylus erythrurus* (Fig. 3) and *Psammodromus manuelae*, which both were less abundant. All three lizards are widely distributed throughout the Iberian Peninsula occurring from sea level up to several hundred meters asl. Our short excursion led



Fig. 4.  
*Buthus occitanus*



Fig. 5.  
Juvenile of *Lacerta schreiberi*



Fig. 6.  
*Rana iberica*



Fig. 7.  
*Alytes obstetricans*



Fig. 8.  
*Vipera latastei*



Fig. 9.  
*Epidalea calamita*



us from the station “rock turning” down the hill where we found lots of insects and scorpions (*Buthus occitanus*, Fig. 4). Following a streamlet we detected one juvenile of *Lacerta schreiberi* (Fig. 5) hiding below a bark and at a lake situated at the base of the slope we discovered the first two anurans, a specimen of *Rana iberica* (Fig. 6) and several calling males of *Alytes obstetricans* (Fig. 7). One highlight of our surveys around the station was the discovery of a juvenile specimen of *Vipera latastei* (Fig. 8) considered to be Near Threatened by IUCN Red list and very rare throughout the area, sunning on a rocky ground at one evening and of one road kill of *Elaphe scalaris* (Fig. 10). Since dramatic amphibian declines were observed within the Sierra de Guadarrama, special session of the workshop was devoted to amphibian monitoring techniques and led us to a nature reserve close by.

### Peñalara Natural Park

The Peñalara Natural Park is located in the Sierra de Guadarrama, which lies on the border between the Comunidad de Madrid and the Province of Segovia (Comunidad de Castilla y León), to the northeast of the city of Madrid. The Park ranges in altitude between 1,640 m and 2,428 m

asl and originally was a skiing resort but has been converted into a protected area in June 1990. There are some 250 ponds in the Park, ranging from 1 m<sup>2</sup> to 500 m<sup>2</sup> and divided in several ‘clusters’ as they often lie in each other’s proximity. The area consists mainly of granitic outcrops, alpine meadows; heathland dominated by *Cytissus oromediterraneus* and *Juniperus communis nana*, and the timberline of *Pinus sylvestris* pinewoods. Since dramatic amphibian declines were detected during the last decades extensive amphibian surveys have been and are conducted in this area (BOSCH et al. 2007). It was a great pleasure for us that the main investigator guided us through the area and demonstrated several survey and monitoring techniques.

We started out around 8.00 pm at the entrance of the park, Puerte de Cotos. Under the guidance of JAIME BOSCH and a member of the park staff we set off on a two-hour hike to the Laguna de los Pájaros which is located in the far north of the Natural Park at an altitude of 2,175 m (Fig. 12). He explained us that microchips and UV-tags are in use in the park for the monitoring of larger species like *Bufo bufo* (Fig. 13) and smaller species such as *Pelodytes phyllax perezii* (Fig. 14). To become familiar with the monitoring techniques, our task was to check if the animals we should capture already had a microchip or a tag and place one if they had



Fig. 10.  
Road kill of *Elaphe scalaris*



Fig. 11.  
Taking a swab of a  
tadpole to test for fungal  
parasite



none and note the identification number of each specimen. In addition, a swab was taken of those species vulnerable to the fungal parasite (*Batrachochytrium dendrobatidis*) (Fig. 11), which has been decimating the amphibians in the area. Toe clipping was made for *Lissotriton boscai* whereby the toe clipped depended on the location where the animal was found, thus allowing to monitor the movement from one series of ponds to another. This information is essential because it allows assessing the spreading and movement behavior of the target species.

For this evening, our goal was to check the Laguna for amphibians and then retrace our steps while checking each pond we had passed on the way up (Fig. 15). Upon arrival, JAIME replaced a microphone of a recording equipment which had been installed at the Laguna. Recording the advertisement calls every half hour allows determining behavioral patterns of the species and to discover dependencies with weather conditions. Subsequently, we had a packed sandwich dinner while awaiting nightfall and appearance of the amphibians. The first urodels we discovered were *Salamandra salamandra* (Fig. 16), which

was very abundant so we had to be careful where to place our feet walking in the area. Checking the ponds we saw three large *Alytes* tadpoles of the alleged ten still being in the Laguna, some *Pelophylax perezi* and one specimen of *Bufo bufo* of which the microchips were checked and a swab was taken.

After the Laguna de los Pájaros had been checked we made our way down to the next pond. Along the path we saw some *Epidalea calamita* (Fig. 9) - which just like *Salamandra salamandra* would prove to be seen regularly on or at the edges of the paths the whole trip down. In this cluster of ponds we found *Rana iberica* as well as *Lissotriton boscai*, *Triturus marmoratus*, and *Mesotriton alpestris* (Figs. 17, 18). Whereby toe clippings were made on the latter if necessary. The next series of ponds provided all of the aforementioned species with the addition of *Pleurodeles waltl* (Fig. 19). As we made our way down on several occasions we heard *Hyla arborea* (Fig. 20) calling, but it wasn't until the last pond that we actually saw some. After we descended back to the Puerte where we arrived around 2.40 am we had been tired but happy that we detected so many different species. We



Fig. 12.  
Sunset in the Peñalara  
National Park



Fig. 13.  
*Bufo bufo*



Fig. 14.  
*Pelophylax perezi*



Fig. 15.  
Ponds in the Peñalara  
National Park



Fig. 16.  
*Salamandra salamandra*



Fig. 17.  
*Mesotriton alpestris*  
(right) and *Triturus marmoratus*  
(left)





Fig. 18.  
*Triturus marmoratus*

would have not expected such high amphibian diversity in this high mountain area.

The reason why mass mortalities have occurred within this area is still under investigation. The actual hypothesis is that *Batrachochytrium dendrobatidis* outbreaks triggered by unusual extreme weather conditions are responsible, but many questions are still open and need further investigations. Hopefully, the long-term monitoring will provide some insights.

Considering the short time we had spent in the Sierra de Guadarrama with 2 snakes, 4 lizards, 6 anuran and 5 urodelan species

we found an interestingly diverse herpetofauna. The Sierra de Guadarrama always a visit worth for people interested in herps!

#### Acknowledgements

We want to thank MIGUEL A. ALONSO-ZARAZAGA, MARIAN RAMOS (MNCN), KLAUS RIEDE (SMNS / ZFMK), and CHRISTOPH HÄUSER (SMNS) for the good organisation of the workshop and the acquisition of permits. MARISA SÁNCHEZ (MNCN) and JOSE MARTÍN (MNCN and Director of El Ventorrillo) for the logistics in the field station and JAIME BOSCH (MNCN) who kindly guided us through the Peñalara Natural Park.



Fig. 19  
*Pleurodeles waltl*



## References

ALLUÉ ANDRADE, J. L. (1987): Memoria del mapa de subregiones fitoclimáticas. In: RIVAS MARTINEZ, S. (ed.): Memoria del mapa de series de vegetación de España (1:400.000). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (ICONA). - Madrid, 221-223.

AMO, L., P. LÓPEZ & J. MARTÍN (2004): Chemosensory recognition of its lizard prey by the ambush smooth snake, *Coronella austriaca*. - *J. Herpetol.* 38(3): 451-454.

ARAGÓN, P., P. LÓPEZ & J. MARTÍN (2000): Conspecific chemical cues influence pond

selection by male newts *Triturus boscai*. - *Copeia* 2000(3): 874-878.

BOSCH, J., L. M. CARRASCAL, L. DURÁN, S. WALKER & M. C. FISHER (2006): Climate change and outbreaks of amphibian chytridiomycosis in a montane area of Central Spain; is there a link? - *Proc. R. Soc.*, doi:10.1098/rspb.2006.3713

BOSCH, J. & MÁRQUEZ, R. (2000). Acoustical interference in the advertisement calls of the midwife toads (*Alytes obstetricans* and *Alytes cisternasii*). *Behaviour* 137(2): 249-263.

Fig. 20.  
*Hyla arborea*



DÍAZ, J.A., C. MONASTERIO & A. SALVADOR (2006): Abundance, microhabitat selection and conservation of eyed lizards (*Lacerta lepida*): a radiotelemetric study. - *J. Zool.* 268(3): 295-301.

GONZALO, A., C. CABIDO, P. GALÁN, P. LÓPEZ & J. MARTÍN (2006): Predator, but not conspecific, chemical cues influence pond selection by recently metamorphosed Iberian green frogs, *Rana perezi*. - *Canad. J. Zool.* 84(9): 1295-1299.

LOBO, J.M., & F. MARTÍN-PIERA (2002): Searching for a predictive model for species

richness of Iberian dung beetle based on spatial and environmental variables. *Conservation Biology* 16(1): 158-173.

LOBO, J.M., I. CASTRO & J. C. MORENO (2001): Spatial and environmental determinants of vascular plant species richness distribution in the Iberian Peninsula and Balearic Islands. - *Biol. J. L. Soc.* 73: 233-253.

LÓPEZ, P., J. MARTÍN & A. BARBOSA (2000): Site familiarity affects antipredator behavior of the amphisbaenian *Blanus cinereus*. - *Canad. J. Zool.* 78(12): 2142-2146.

MARTÍN, J., & P. LÓPEZ (2006): Vitamin D supplementation increases the attractiveness of males' scent for female Iberian rock lizards. - Proc. R. Soc. B. Biol. Sci. 273: 2619–2624.

MYERS, N., & R. M. COWLING (1999): Mediterranean Basin. In: MITTERMEIER, R.A., N. MEYERS, P. ROBLES GIL & C. G. MITTERMEIER (eds.): Hotspots: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions. CEMEX. Mexico, pp. 254-267 .

Eingangsdatum: 17.11.2008

#### Authors

JOHANNES DAMBACH<sup>1,6</sup>, MEIKE  
MEISSNER<sup>1</sup>, DENNIS RÖDDER<sup>1</sup>,  
Zoologisches Forschungsmuseum  
Alexander Koenig, Adenauerallee 160, D-  
53113 Bonn, Germany

XAVIER EEKHOUT<sup>2</sup>, Museo Nacional de  
Ciencias Naturales, Jose Gutierrez Abascal  
2, S-28006 Madrid, Spain

GARIN CAEL<sup>3</sup>, The Royal Museum for  
Central Africa, Leuvensesteenweg 13, B-  
3080 Tervuren, Belgium

GIUSEPPE MAZZA<sup>4</sup>, FRANCESCA ZINETTI<sup>4</sup>  
,Museum of Natural History, Via Romana  
17, I-50125 Firenze, Italy

MARTA DE BIAGGI<sup>5</sup>, Alpi Marittime  
National Park, Piazza Regina Elena 30, I-  
12010 Valdieri, Italy

#### Corresponding author

Dipl. Biol. JOHANNES DAMBACH  
Zoologisches Forschungsmuseum  
Alexander Koenig Molekularlabor/ Sektion  
Niedere Arthropoden  
Adenauerallee 160  
53113 Bonn  
j.dambach.zfmk@uni.bonn.de



## Neues zur Calciumversorgung von Schwanzlurchen - Was bringt das Einstäuben von Futtertieren?

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Tagung der AG-Urodela in Gersfeld/Rhön am 25.10.2008

Das Einstäuben von Futtertieren mit Mineralstoff- und Vitaminpräparaten kurz vor der Verfütterung ist ein gebräuchliches Verfahren in der Amphibienhaltung, um sicherzustellen, dass alle lebensnotwendigen Substanzen in der Nahrung zur Verfügung stehen. Wenig ist jedoch darüber bekannt, ob dieses Verfahren geeignet ist, dem Tier diese Substanzen in bedarfsgerechter Menge zuzuführen. Erste Erkenntnisse konnten nun zur Aufklärung dieser Frage gewonnen werden.

Es wurden getötete Speisebohnenkäfer (*Acanthoscelides obtectus*) mit 19 verschiedenen Präparaten bestäubt und die dadurch aufgebraachte Menge als Gewichtsänderung gemessen. Als Ergebnis kann folgende Aussage zur Ergänzung von Calcium mit diesem Verfahren gemacht werden: Die Präparate Herpetal Amphib, Herpetal Mineral + Vit D3, Hobby Reptix Mineral, Hobby Reptix Vital, JBL MicroCalcium, Tetra ReptoCal, T-Rex 2:0 Ca - no P, Zoo-Med Reptivite sind gut geeignet: Werden in der Ration zu 32 - 84% (Frischgewichtsprozent) eingestäubte Speisebohnenkäfer verfüttert, so wird bei durchschnittlicher Zusammensetzung der restlichen Ration (Insektennahrung) der Gehalt an Calcium bedarfsgerecht ausgeglichen. Mit dem Präparat Namiba CalViRep VIT D3 ist es bei ausschließlicher Verfütterung von eingestäubten Speisebohnenkäfern möglich, den Calciumgehalt zu ergänzen. Das ist im Sinne der zu fordernden abwechslungsreichen Fütterung natürlich nicht sinnvoll.

Die Präparate Herpetal Complete T, Nekton MSA, Sera Reptimineral C, T-Rex Tree Frog dust, Korvimin ZVT ergänzen Calcium beim Bestäuben von Speisebohnenkäfern nicht in ausreichendem Mass. Mit den Präparaten EuroZoo Replit Calci Plus, EuroZoo Replit Plus, HerbaMed Multimineral, JBL TerraVit konnte aufgrund der geringen (deklarierten) Calciumgehalte der Präparate kein relevanter Calciumeintrag errechnet werden. Nekton Rep enthält kein Calcium.

Werden 4 mm große Heimchen eingestäubt, so kann im Vergleich zu den Speisebohnenkäfern etwa die doppelte Menge an Präparat transportiert werden. Gleiche relative Transportmengen wie bei Speisebohnenkäfern erhält man bei Heimchen mit 10 bis 20 mm Länge.

Für Präparate, die im Stande sind, den Calciumgehalt bedarfsgerecht zu ergänzen, wurden die weiteren Inhaltsstoffgehalte (Spurenelemente und Vitamine) genauer betrachtet. Als Basis für die Berechnung wurde angenommen, dass so viele Anteile der Ration (30 - 100%) eingestäubt werden, wie zur Ergänzung von Calcium erforderlich sind. Präparate, die keine Calciumergänzung gewährleisten, wurden nicht weiter bewertet. Geeignete Präparate erhielten jeweils Pluspunkte für die Calciumergänzung, den Eisengehalt, passenden Gehalt an Vitamin A, D3 und B1. Der natürliche Gehalt der Futtertiere wurde berücksichtigt (BARKER 1998, FINKE 2002). Das Ergebnis kann der Tabelle 1 entnommen werden. T-Rex 2:0 Ca - no P wurde aufgrund des hohen Gehaltes an Vitamin D3 aus der Bewertung ausgeschlossen. JBL MicroCalcium enthält nur Calcium.

Mit einbezogen in die Betrachtung wurden auch Magnesium, Kupfer, Zink, Mangan, Selen, Vitamin E, Vitamin B2, Vitamin B6, Niacin, Panthothensäure, Folsäure, Biotin sowie Vitamin C. Bei diesen Stoffen wird jedoch davon ausgegangen, dass auch ohne Ergänzung in der Regel keine Mangelsituation besteht.

Die Bewertung wurde vergleichend mit den von Geflügel, Hund, Katze, Karpfen und Forelle bekannten Bedarfswerten für Alleinfuttermischungen vorgenommen (KAMPHUES et al. 2004). Bei den oben ausgeführten Berechnungen wurde angenommen, dass alle Inhaltsstoffe des Präparats gleich gut haften, dass die Inhaltsstoffangaben auf der Verpackung korrekt sind und dass die Bioverfügbarkeit der Wert bestimmenden Bestandteile bei allen Präparaten gleich ist. Weiters wird die Aussage dieser Studie durch folgende Umstände relativiert: Es gibt am Markt noch etliche andere Präparate, die nicht untersucht werden konnten. Bedarfswerte für Molche sind unbekannt. In der Praxis können noch weitere Kriterien für die Bewertung relevant sein, auf die in dieser Studie nicht eingegangen werden konnte.

Die bisher angestellten Untersuchungen zeigen, dass bei ausschließlicher Verfütterung von Insekten ein Mineralstoff- und Vitamin-

präparat zumindest zur Calciumergänzung eingesetzt werden sollte und dass eine bedarfsgerechte Ergänzung mit geeigneten Präparaten über das Einstäuben von Futtertieren möglich ist.

**Literatur**

BARKER, D., FITZPARTICK, M.P. & E.S. DIERENFELD (1998): Nutrient composition of selected whole invertebrates. - Zoo Biology 17(2), 123-134.

FINKE, M.D. (2002): Complete nutrient composition of commercially raised invertebrates used as food for insectivores. - Zoo Biology 21(3), 269-285.

KAMPHUES, J., COENEN, M., KIENZLE, E., PALLAUF, J., SIMON, O., & J. ZENTEK (2004): Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung. - 10. Auflage, M. u. H. Schaper, Alfeld-Hannover.

Eingangdatum: 25.10.2008

**Autorin**

CORNELIA GABLER  
 Wiener Str. 79/4/6  
 2103 Langenzersdorf  
 E-Mail: Cornelia.Gabler@gmx.at

Tabelle 1: Punktbewertung der Präparate

Präparat	% in Ration	Punkte	Vorteile (+) und Nachteile (-)
Herpetal Amphib	80%	4	- Vit D3, + Aminosäuren
Herpetal Mineral + Vit D3	72%	3	- Vit A
Hobby Reptix Mineral	46%	3	- Eisen, Vit A
Hobby Reptix Vital	32%	4	- Eisen
JBL MicroCalcium	65%	1	- Eisen, Vit A, D3, B1
Namiba CalViRep VIT D3	100%	5	+ Aminosäuren (3)
Tetra ReptoCal	56%	3	- Eisen, Vit B1
ZooMed Reptivite	84%	5	+ Aminosäuren

(Anmerkung: Die beim Vortrag ausgegebenen Handzettel enthielten versehentlich einen falschen Punktestand - bitte um Entschuldigung!)

## Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs

Lauer, H., K. Fritz & P. Sowig (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag Stuttgart. ISBN 978-3-8001-4385-6, 807 Seiten

Mit den „Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs“ legt das Land Baden-Württemberg im Rahmen seiner Landesmonographien der interessierten Leserschaft in bewährter Weise ein weiteres Grundlagenwerk vor. Bevor der Inhalt kurz vorgestellt wird, muss fest-

gestellt werden, dass sich die in diesem Bundesland traditionell bestehende Zusammenarbeit von Wissenschaftlern, ehrenamtlich engagierten Mitstreitern, Landesbehörden und der Landesstiftung Naturschutzfonds wieder in einer hervorragenden und fachlich brillanten Art und Weise bewährt hat. Verwiesen sei nur auf Danksagung, Auflistung der Mitarbeiter und der Autorenschaft die allein 6 Seiten (doppelspaltig!) umfassen. Einschließlich den Herausgebern zeichnen 30 Personen für die Autorenschaft.



Wie in Faunenwerken üblich gliedert sich das Buch in einen Allgemeinen und einen Speziellen Teil. Im Allgemeinen Teil werden u.a. die Geschichte der Herpetologie in Baden-Württemberg, Systematik und Taxonomie, Kartier- und Auswertungsmethodik, Gefährdungen sowie allgemeine Schutzmaßnahmen für Amphibien und Reptilien behandelt. Etwas unglücklich ist im Rahmen der Aufzählung der Beteiligten der Begriff „Informanten“ in der Überschrift gewählt. Interessante Facetten liefert z.B. das Kapitel „Prädation und Parasitenbefall durch Fische“. Sicher ist nicht allgemein bekannt, dass für Bachforellen im Winter Grasfrösche zum Nahrungsspektrum gehören.

Der Spezielle Teil beschäftigt sich mit den 21 Amphibien- und 15 Reptilienarten, die in

Baden-Württemberg wildlebend nachgewiesen wurden. Zu diesen gehören auch „Neubürger“, wie Nordamerikanischer Ochsenfrosch und die ebenfalls aus Nord- bzw. Mittelamerika stammende Buchstaben-Schmuckschildkröte. Gliederung und Inhalte der Artkapitel erfüllen alle Erwartungen, die man nach der Deutschlandfauna von GÜNTHER (1996) entwickelt hat und ergänzen den seit dieser Zeit erbrachten Erkenntniszugewinn. So werden z.B. für jede Art Gesamtverbreitungskarten präsentiert, die zu großen Teilen aus der Primärliteratur entwickelt wurden. Neben Verbreitungssangaben und Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg gibt es detaillierte Informationen über die Lebensräume, Lebensweise sowie über Gefährdung und Schutz. Es ist erstaunlich, dass die doch intensiv wissenschaftlich bearbeiteten Amphibien und Reptilien nach wie vor

viele Fragen aufwerfen, welche in einem Abschnitt „Forschungsbedarf“ formuliert werden.

Für die Auswertung wurde Literatur in einem Umfang benutzt, welcher allein 68 Seiten doppelseitig, in kleiner Schriftgröße gedruckt, ausfüllt. Der Rezensent hat sich erspart, die zitierten Titel zu zählen.

Allen, die sich hauptamtlich oder in ihrer Freizeit mit Amphibien und Reptilien beschäftigen, ist dieses Buch unbedingt zu empfehlen. Für zukünftige Landesfaunen anderer Bundesländer setzt es Maßstäbe.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Jena Stuttgart Lübeck Ulm.

Dr. Thomas Brockhaus

## Heimische Amphibien. Bestimmen-Beobachten-Schützen

GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien. Bestimmen-Beobachten-Schützen. – 1. Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim, 180 S., 15 SW-Abbildungen, 200 Farb-Bilder, 8 Tabellen, einschl. CD mit Paarungsrufen. Preis: 19,95 €. ISBN 978-3-89104-720-0.

Einleitend äußert sich der Autor über das Anliegen seines Buches, die im „Jahr des Frosches“ 2008 und die von der Amphibian Ark (AArk) verfolgten Ziele sollen durch dieses Buch unterstützt werden. AArk ist der Zusammenschluss der drei wichtig-

sten internationalen Organisationen zum Amphibienschutz: IUCN mit der Gruppe der Amphibienspezialisten und der Gruppe der Spezialisten für Erhaltungszuchten und der WAZA (Weltzooverband). Heutzutage werden enorme Gebiets- und Bestandsverluste der Amphibien auf nicht natürliche schädigende äußere Einflüsse zurückgeführt und die Gründe/Ursachen vom Autor am Beispiel unserer einheimischen Arten dargelegt und kommentiert. Auf den ersten Seiten werden die Amphibien als Wirbeltierklasse einem breiten Publikum vorgestellt. Vereinfachte Bestimmungsschlüssel sollen zur weiteren Orientierung helfen.

In Artportraits werden alle 25 in Deutschland, Österreich und der Schweiz vorkommenden Amphibienarten vorgestellt. Jede Art-Darstellung ist mit Kennzeichen, Verbreitung, Lebensraum, Laichgewässer, Nahrung, Besonderheiten und Beobachtungshinweisen ausgestattet. Reichlich farbiges Fotomaterial ergänzt wirkungsvoll den Text.

Ein weiterer großer Abschnitt des Buches beschäftigt sich mit dem Verhalten der Amphibien. Neu und nützlich ist dabei eine Anleitung zu Beobachtungen im Jahresverlauf, also wann wo was zu sehen ist. Hier wird gerade für den Bereich der interessierten Naturfreunde, Schüler und Hobby-Tierfreunde immer wieder gefragtes Wissen vermittelt. Anhand ausgewählter Arten wird detailliert auf



das Wanderverhalten und die Orientierung, das Paarungsverhalten, Schutz- und Abwehrverhalten und den Beutefang der Amphibien eingegangen.

Breiten Raum nimmt die Darstellung der Amphibien in ihrer Umwelt ein. Für mitteleuropäische Amphibien bedeutsame Gewässertypen und die darin vorkommenden Arten werden vorgestellt. Unter den Stillgewässern werden dabei etwas verfehlt unter „2.4. Garten- und Schulteiche“ genannt, was aus naturschutzfachlicher Sicht kritikwürdig erscheint (s. a. Garten- und Schulteiche im Kapitel Amphibien helfen). Die Vielfalt der vorgestellten Landlebensräume und Winterquartiere zeigt eigentlich deutlich den enormen Lebensraumbedarf dieser Wirbeltierklasse.

Logisch schließt sich das Kapitel zum Amphibienschutz an. Rote-Liste-Status und wichtige Gefahrenquellen dokumentieren den Stand des Grades der Gefährdung der

Arten. Pflegemaßnahmen für Kleingewässer oder Aktionen zur Verhinderung des Straßentodes der Amphibien werden anschaulich dargestellt, auch mit dem Hintergrundgedanken, dass sich der Einzelne in den Artenschutz jederzeit im entsprechenden Rahmen einbringen kann. Dazu helfen die Methodenübersicht und das Adressenverzeichnis im Anschluss. Die Verbände und Gesellschaften, die im Sinne des einleitend geschilderten Anliegens tätig sind, werden genannt und können stets vermitteln und beraten, wenn Interesse geweckt worden ist.

Auf der beiliegenden CD befinden sich die Balz- und Paarungsrufe der 17 Froschlurcharten.

Insgesamt ist dem Autor und dem Verlag für ein rundum gelungenes Amphibienbuch zu gratulieren.

Wolf-Rüdiger Große

